

LES HALORRHAGACÉES MALGACHES ET LEUR RÉPARTITION

par A. RAYNAL

Depuis la publication de la famille des Halorrhagacées dans la Flore de Madagascar par H. PERRIER DE LA BÂTHIE, en 1950, des récoltes nouvelles sont venues accroître les collections du Muséum de Paris, la répartition des espèces sur la Grande Ile s'est par conséquent précisée, et, d'autre part, la conception des taxa a parfois légèrement évolué. C'est pourquoi nous croyons utile de faire une rapide mise au point.

Les descriptions des plantes, les illustrations, les indications écologiques données par PERRIER DE LA BÂTHIE sont remarquables par leur clarté et leur précision, nous ne saurions rien y ajouter; aussi nous bornerons-nous à donner une clef pratique, une récapitulation de la bibliographie essentielle dans le cadre malgache, et un croquis de l'aire de chaque espèce à l'intérieur de l'île.

CLEF PRATIQUE

1. Feuilles toutes radicales, réniformes, pétiolées, grandes (atteignant 50 cm de haut, pétiole compris); inflorescences radicales, non feuillées, constituant de grandes panicules rameuses..... 1. *Gunnera perperna*.
- 1'. Tiges grêles, flottantes ou rampantes, portant des feuilles opposées, verticillées ou éparées, sessiles ou subsessiles, entières ou disséquées, petites (longues de quelques millimètres à 2 cm); fleurs isolées ou en glomérules à l'aisselle des feuilles.
2. Fruit 2- ou 4-loculaire, surmonté de 2 ou 4 styles, se fendant à maturité en 2 ou 4 méricarpes contenant chacun une graine; plantes le plus souvent aquatiques, pouvant produire des feuilles pinnatiséquées lorsqu'elles sont immergées : *Myriophyllum*.
3. Fruit 4-loculaire, à parois à peine verruqueuses, surmonté de 4 styles, se fendant \pm complètement en 4 méricarpes. Feuilles toujours verticillées; les inférieures submergées, finement pinnatiséquées; les supérieures émergées, bractéales, \pm dentées en scie, longues de 1 cm environ. Fleur σ à 4 pétales et 4 étamines. Plante aquatique..... 2. *Myriophyllum axilliflorum*.

- 3'. Fruit 2-loculaire à parois ornées de crêtes dentées roussâtres lui donnant un aspect épineux, surmonté de 2 styles, et se fendant complètement en 2 méricarpes. Feuilles opposées ou alternes, les submergées pinnatiséquées et souvent disparues à la fructification, les émergées dentées ou entières, ne dépassant guère 5 mm de long. Fleur ♂ à 2 pétales et une seule étamine. Plante aquatique ou rampant sur la vase, où elle ressemble alors superficiellement à un *Laurebergia*..... 3. *Myriophyllum Mezianum*.
- 2'. Fruit uniloculaire, contenant une seule graine (akène), surmonté de 4 styles. Feuilles opposées ou alternes, entières ou légèrement dentées; plantes rampant sur le sol dans les lieux humides, rarement complètement submergées : *Laurebergia*.
4. Fleur staminée portée par un pédicelle capillaire plus long que la feuille axillante, ♂, à 4 pétales et 4 étamines. Fleurs ♀ subsessiles, par une ou deux à l'aisselle des feuilles. Fruit : akène à 8 côtes fines, lisse ou à peine verruqueux. Feuilles ovales courtement pétiolées..... 4. *Laurebergia veronicifolia*.
- 4'. Fleur staminée sessile ou subsessile; fruits axillaires sessiles ornés de côtes mamelonnées ou épineuses. Feuilles lancéolées à linéaires.
5. Fleur staminée ♀, à 4 pétales et 4 étamines; 1-3 fleurs ♀ au milieu de chaque glomérule axillaire. Fruit : akène surmonté de 4 styles, orné de 8 côtes portant des mamelons blancâtres..... 5. *Laurebergia tetrandra*.
- 5'. Fleurs staminées ♂, à 2 pétales et 1 étamine, plus nombreuses vers le sommet des tiges fleuries. Fruit se séparant en 2 méricarpes : chacun d'eux ressemble à un akène mais est surmonté d'un seul style; méricarpes ornés de 8 crêtes fortement dentées, roussâtres..... 3. *Myriophyllum Mezianum*.

GUNNERA Linné

Syst. Nat. ed. 12 : 587 (1767).

Espèce-type : *G. perpensa* L., Afrique et Madagascar.

1. *G. perpensa* L.

Mantissa Pl. : 121 (1767); A. GRANDIDIER, Hist. Madag., Plantes 5 : t. 370 (1895), incl. var. *angusta* SCHINDLER, Pflanzenz., *Hatorrh.* : 117 (1905); H. FERRIER DE LA BÂTIE, Fl. Madag., *Hatorrh.* : 3 (1950). (Syntypes : *Hildebrandt 3962*, iso-, Pl; *Baron 2236*, iso-, Pl, Madagascar).

TYPE : L'herbier Linné contient un échantillon d'Afrique du Sud très probablement récolté par BURMANN (photo-, Pl).

SCHINDLER avait placé les plantes malgaches dans une variété à part, mais l'étude des récoltes récentes, plus abondantes tant à Madagascar qu'en Afrique orientale, montre que les caractères invoqués par cet auteur sont sujets à variation; nous pensons que la distinction d'un taxon malgache ne se justifie plus.

Afrique du Sud et de l'Est, centre de Madagascar, surtout en altitude.

Bords des ruisseaux ombragés, en montagne (1500-2500 m), souvent sur sol tourbeux ou sur roches acides.

Baron 2238, s. d., Central Madagascar (fr.).

Bossier 10920, Ankaratra, 1 900 m, station ombragée et humide, bord de torrent; 2-1957 (fl.).

Decary 17554, forêt au sud d'Ambositra; 8-2-1942 (fr.).

Hildebrandt 3962, Sud-Betsileo, Wald von Ankafina, in stehenden Wassern; 3-1881 (fr.).

Humbert 3910 bis, Andringitra, dépressions tourbeuses et vallons humides, 2 000-2 500 m; 11-12-1924 (stérile).

Humbert et Capuron 28411, Betsileo, Ambatofitorahana, 1 500-1 600 m, restes de forêt ombrophile sur argiles latéritiques; 22-1-1955 (fl.).

Perrier de la Bathie 6453, Sud-Betsileo, Ankafina, plante vivace à tige rampante et radicante, rameuse, feuilles et inflorescences dressées, bords des eaux, 1 800 m; 1-1914 (fl., fr.); 12967, Est-Imerina, 1 500 m, bords des cours d'eau dans les endroits ombragés; cette plante est rare, spéciale au Centre; s. d. (fl.); 14487, Andringitra, 2 000 m, près des eaux; 2-1922 (fl.).

MYRIOPHYLLUM Linné

Sp. Pl. ed. 1 : 992 (1753).

Espèce-type : *M. spicatum* L., hémisphère Nord et une partie de l'Afrique.

2. *M. axilliflorum* Baker

Journ. Linn. Soc. 21 : 340 (1884); SCHINDLER, Pflanzenr., *Halorrh.* : 98 (1905); H. PERRIER DE LA BATHIE, Fl. Madag., *Halorrh.* : 9 (1950).

— *M. intermedium* SUCC. : A. GRANDIDIER, Hist. Madagasc., Plantes 5 : t. 369 (1895), non P. DC.

TYPE : *Baron 3325*, iso-, P!

Endémique malgache, cette espèce est très proche du *M. intermedium* P. DC., d'Asie tropicale; elle n'en diffère que par des caractères faibles : fruits à coques légèrement carénées, lisses sauf quelques verrues sur la carène — feuilles bractéales plus larges — glomérules pauciflores. Des études ultérieures, basées sur un matériel plus abondant que celui dont nous disposons, permettront peut-être d'en faire une sous-espèce de *M. intermedium*.

La plante n'est connue que par trois récoltes, datant toutes du siècle dernier, et provenant du même petit lac d'Ambonhipo, près de Tananarive; les espèces de ce genre, comme la plupart des plantes aquatiques, sont le plus souvent largement répandues, et le *M. axilliflorum* fait figure d'except-

tion phytogéographique. Son extrême rareté nous a conduit à penser qu'il s'agissait peut-être d'une plante introduite; malheureusement, il ne nous a pas été possible de rattacher ce taxon à un autre extra-malgache. L'endémicité de la plante pose un problème à la fois biologique et phytogéographique; son origine doit-elle être recherchée dans une introduction ancienne de *M. intermedium* suivie d'une variation postérieure, ou dans l'éclatement d'un groupe ancien autour de l'océan Indien, donnant les vicariants *M. intermedium* (Asie), *M. latifolium* (Australie), *M. axilliflorum* (Madagascar)?

Baron 3325, s. l., s. d. (fl.), type.

Hildebrandt 4930, Imerina, pr. Tananarivo; 1880 (fl.).

s. coll., s. n., lac d'Ambohipo, Emyrne, fevr. 1889 (fl.), récolte attribuée au Dr *Catal* par *Perrier* de la Bâthie (Fl. Madagasc., Halorrh. : 10), bien que l'écriture portée sur l'étiquette originale ne soit apparemment pas celle de *Catal*.

3. *M. Mezianum* Schindler

Pflanzenr., *Halorrh.* : 104 (1905); H. PERRIER DE LA BÂTHIE, Fl. Madag., *Halorrh.* : 10 (1950).

TYPE : *Scott Elliot 2963*, iso-, P!

Espèce endémique malgache, très distincte par ses fleurs 2-mères; c'est, semble-t-il, la seule espèce du genre à fleur ♂ unistaminée (SCHINDLER décrit d'ailleurs un androcée bistaminé, ce qui n'est manifestement pas le cas des échantillons que nous avons étudiés : les dessins donnés par PERRIER DE LA BÂTHIE (Fl. de Madagascar, l. c. : 11) correspondent parfaitement à ce que nous avons observé). Les fruits sont constitués de deux méricarpes très peu cohérents qui se séparent aisément avant même que la maturité soit complète : c'est un diakène. Le sous-genre *Dicarpum* où SCHINDLER place cette plante nous paraît nettement marginal dans le genre, et sa présence à Madagascar est du plus grand intérêt.

Lacs et marais d'eau douce, toujours à proximité de la côte.

Perrier de la Bâthie 17325, bords d'un lac près de Majunga; 7-1925 (fl.); 19310, eod. loc., 9-1933 (fr.).

Scott Elliot 2963, Fort-Dauphin, in lake, s. d. (fl.), type.

Vigier et Humbert 407, environs de Tamatave, dépressions marécageuses de la plaine; 27-9-1912 (fl.).

LAUREMBERGIA Bergius

Pl. Cap. : 350 (1767).

Espèce-type : *L. repens* Bergius, d'Afrique du Sud.

4. *L. veronicifolia* (Bory de St-Vincent) Schindler

Pflanzenr., *Halorrh.* : 72 (1905); A. RAYNAL, *Webbia* 19 : 689 (1965).

— *Serpicula veronicifolia* BORY DE ST-VINCENT, *Voy.* 3 : 174 (1804).

— *L. Humberti* PERRIER DE LA BATHIE, Not. Syst. ed. H. Humbert 14 : 76 (1950), et Fl. Madag., *Hatorrh.* : 7 (1950). (Type : *Humberti* 6177, holo-, P!).

TYPE : *Bory de Saint-Vincent*, île de la Réunion, holo-, G-DC!

Espèce appartenant au sous-genre *Laurembergia* (fleurs ♂ longuement pédicellées et tétrastaminées), très distincte par sa physionomie. Elle est abondante à l'île de la Réunion, et n'a été trouvée qu'une fois à Madagascar; malgré sa rareté sur la Grande Ile, cette plante est inféodée à des biotopes très particuliers qui ne permettent pas de douter de sa spontanéité.

Petits marais tourbeux, sur rochers, à haute altitude.

Humbert 6177, massif de l'Andohahelo, crêtes et rochers siliceux du sommet, 1 800-1 979 m; dépressions tourbeuses marécageuses; 21-22-10-1928 (fl., fr.).

5. *L. tetrandra* (Schott ex Sprengel) Kanitz

in MARTIUS, Fl. Brasil. 13, 2 : 377 (1882).

— *Hatorrhagis tetrandra* SCHOTT ex SPRENGEL, Syst. Veg. 4, app. : 405 (1827). (Type : *Schott s. n.*, Brésil.)

subsp. *brachypoda* (Welwitsch ex Hiern) A. Raynal

Webbia 19 : 694 (1965).

— *Serpicula repens* L. f. var. *brachypoda* WELW. ex HIERN, Cat. Welw. Afr. Pl. 1 : 332 (1896). (Lectotype : *Welwitsch 1621 a*, Angola, iso-, P!).

var. *numidica* (Durieu de Maisonneuve ex Battandier et Trabut)
A. Raynal

Webbia 19 : 694 (1965).

— *Serpicula numidica* DUR. DE MAISONN. ex BATT. & TRAB., Fl. Anal. & Synopt. Algérie & Tunisie : 128 (1902).

— *Laurembergia madagascariensis* SCHINDLER, Pflanzent., *Hatorrh.* : 71 (1905). (Syntypes : *Hildebrandt 3647*, iso-, P!; *Scott Elliot 2508*, iso-, P!; *Baron 3666*, iso-, P!; *Goudot s. n.*).

LECTOTYPE : *Durieu, Flora sel. exsicc. 836*, La Calle (Algérie), holo-, P!

Plantes très variables en fonction de l'écologie et de la saison : les feuilles peuvent être largement ovales ou étroitement linéaires, glabres ou velues, opposées ou alternes, donnant aux plantes des aspects très divers. Bien que les échantillons malgaches présentent des formes très comparables, dans leur diversité, à celles que l'on trouve en Afrique Occidentale par exemple (var. *brachypoda*), aucun d'eux ne porte de poils sur les fleurs et les pédicelles floraux. Ce caractère, pourtant ténu, ne semble pas dépendre du milieu, et permet de distinguer des variétés, tandis que d'autres, plus apparents, ne sont en fait que la traduction morphologique

d'un ensemble complexe où interviennent biotope, climat, saison, et état phénologique de la plante.

La variété *numidica* s'étend de l'Afrique du Nord et tropicale (Afrique Centrale) à Madagascar et à l'île Maurice.

Mares, bord des lacs, marais, surtout dans les zones tourbeuses et dans les eaux très pures.

- d'Allezette 359*, Namsana, lieux humides en pays découvert; 6-1905 (fl., fr.).
Baron 847, s. l., s. d. (fr.); *3666* (fl.); *6092* (fl.).
Benoist 303, bords d'étang près Ambatoloana, fl. rougeâtres; 19-11-1950 (fr.); *311*, Manjakatempo; 21-12-1950 (fl., fr.); *1749*, env. de Tamatave; 18-10-1951 (fl.).
Bosser 3703, 40 km de Tananarive sur la route du S, bord de ruisseau; 11-1955 (fl.).
Chapcher s. n., s. l. (fl.).
Cours 227, lac Alaotra, Ankaroka, 1 300 m; 31-1-1938 (fl.).
Decary 6263, Anosivato, env. de Tananarive, bord de ruisseau; 22-4-1928 (fl.); *6466*, Amilila, S. de Tamatave, dans la vase, bord de marais; 7-5-1928 (fl.).
Geay 7557, Mananjary, zone côtière, 3-4-1909 (fr.); *7949*, eod. loc., eod. dat. (fl., fr.).
Hildebrandt 3647, Ost-Imerina : Andrangeloaka, an feuchten Stellen; 11-1880 (fr.).
Perrier de la Bâthie 6593, Analamahitso, mares tourbeuses parmi les Sphaignes, 800 m; 8-1907 (fl., fr.); *6602*, Mananara, marais près de la mer; fl. petites, rosées; 10-1912 (fl., fr.); *6602*, bas Matitana, sur la côte Est; bords des lagunes; 12-1911 (fl., fr.); *6616*, Antsirabé, marais, plante aquatique ou terrestre, 1 500 m; 6-1913 (fl., fr.); *13773*, Ambatolampy, tourbes, 1 600 m; 5-1921 (fl., fr.).
du Petit Thouars s. n., s. d. (fl., fr.).
Scott Elliot 2598, Fort-Dauphin, in large lake, s. d. (fl.).
Viguier et Humbert 323, env. de Tamatave, sur la terre limoneuse au bord des lagunes et dans les dépressions de la plaine; 25-9-1912 (fr.); *376*, eod. loc., 26-9-1912 (fr.); *1533*, lieu marécageux à l'Est de la crête des Vavavata, 1 900 m; 24-11-1912 (fl., fr.).

— SPECIES EX ORDINE EXCLUSA :

Halorrhagis jerosioides Perrier de la Bâthie, Not. Syst. ed. H. Humbert, **14** : 305 (1953).

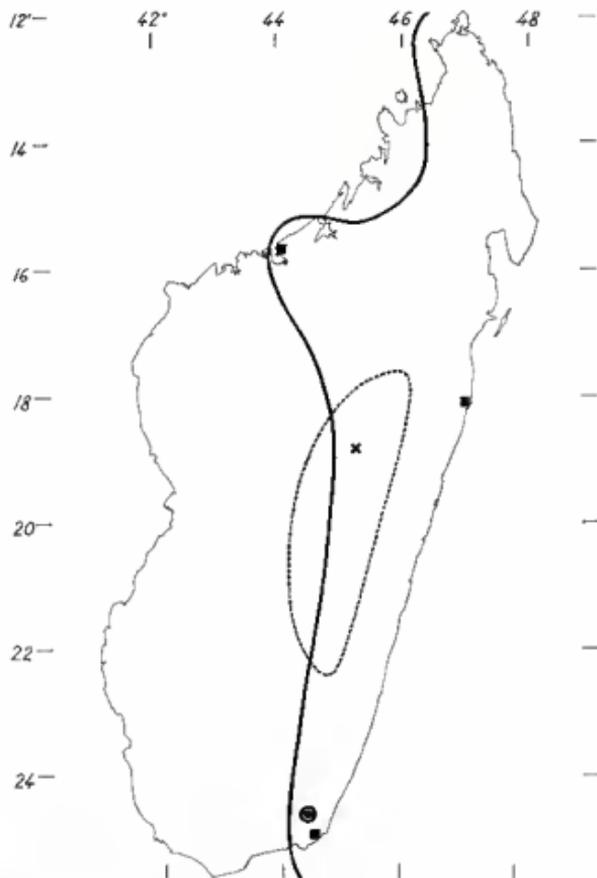
TYPE : *Perrier de la Bâthie 1097*, Madagascar, holo-, P! = *Vahlia digyna* (Retz.) O. Ktze., Saxifragaceae, **syn. nov.**

La répartition des Halorrhagacées malgaches montre un rapport évident avec les divisions phytogéographiques majeures établies par H. HUMBERT (Colloque sur les régions écologiques du globe, Ann. Biol. **31** : 195-204, 1 carte h.-t. [1955]). Toutes ces plantes ont des exigences précises quant à l'alimentation hydrique du substrat; les étangs ou marais permanents qui leur sont nécessaires ne peuvent exister en dehors de certaines limites climatiques, et il semble possible de faire coïncider approximativement leur aire et celle d'unités phytogéographiques.

La famille occupe la Région Malgache Orientale, et n'avance sur la Région Malgache Occidentale, plus aride que dans la partie Nord du Domaine de l'Ouest : Secteurs du Nord et de l'Ambongo-Boïna; ces deux Secteurs sont d'ailleurs les plus humides de la Région Occidentale, et

reçoivent, comme la Région Orientale, des pluies annuelles d'au moins 1 500 mm.

Il n'est guère possible d'entrer plus avant dans le détail de la hiérarchie phytogéographique : la répartition des espèces est liée également à des facteurs édaphiques, et nous n'avons encore qu'une connaissance trop fragmentaire de leur écologie.



Aires des Halorrhagacées malgaches : trait interrompu : *Gunnera perpensa*; croix : *Myriophyllum aziliflorum*; carré : *M. Mozitanum*; rond : *Laurembergia veronicifolia*; trait plein : *L. tetrandra* (limite occidentale malgache).